



Attorney Docket No. 26218

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Group Art Unit: 3749

Examiner: Unknown

SPAGGIARI

Serial No. 10/766,520

Filed: January 27, 2004

Title: **VENTILATION UNIT**

REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In the matter of the above-captioned application, notice is hereby given that the Applicant claims as priority date July 27, 2001 the filing date of the corresponding application filed in ITALY, bearing Application Number BO2001A 000485.

A Certified Copy of the corresponding application is submitted herewith.

Respectfully submitted,
NATH & ASSOCIATES PLLC

Date: August 12, 2004

By: 

Gary M. Nath
Reg. No. 26,965
Marvin C. Berkowitz
Reg. No. 47,421
Customer No. 20529

NATH & ASSOCIATES PLLC
1030 15th Street, N.W. 6TH Floor
Washington, D.C. 20005-1503
(202) 775-8383
GMN/MCB/lme (Priority)



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

10,766,520

Attestazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: Invenzione Industriale

BO2001 A 000485

**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT** **CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**



*Si dichiara che l'unica copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

18 MAR 2004

Ro

IL FUNZIONARIO

Giampietro Carlotto

Giampietro Carlotto



AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

MODULO A

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

27



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione SPAL S.R.L. S.R.
 Residenza CORREGGIO (RE) codice 01361210352
 2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome MODUGNO Corrado e altri cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza STUDIO TORTA S.R.L.
 via VIOTTI n. 0009 città TORINO cap 10121 (prov) TO

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) _____

gruppo/sottogruppo _____

UNITA' DI VENTILAZIONEANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA _____

N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) SPAGGIARI Alessandro 3) _____
 2) _____ 4) _____

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

1) _____
 2) _____

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) 2 PROV n. pag. 10 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
 Doc. 2) 2 PROV n. tav. 04 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
 Doc. 3) 1 RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
 Doc. 4) 1 RIS designazione inventore
 Doc. 5) 1 RIS documenti di priorità con traduzione in italiano
 Doc. 6) 1 RIS autorizzazione o atto di cessione
 Doc. 7) 1 nominativo completo del richiedente

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

_____ / _____ / _____
 _____ / _____ / _____
 _____ / _____ / _____
 _____ / _____ / _____
 confronto singole priorità
 _____ / _____ / _____

8) attestati di versamento, totale lire Trecentosessantacinquemila= obbligatorio

COMPILATO IL 27 07 2001 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)CONTINUA SINO 10

MODUGNO Corrado

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SINO 10CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGR. DI BOLOGNAcodice 37VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA B02001A 00048 5 Reg. AL'anno duemilauno il giorno ventisette del mese di luglioIl (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

nessuna

L'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE
Franco Pier Donato



Mazzoli Daniele

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA B02001A000485 REG. ADATA DI DEPOSITO 27/07/2001

NUMERO BREVETTO _____

DATA DI RILASCIO / /

A. RICHIEDENTE (i)

Denominazione

SPAL S.R.L.

Residenza

CORREGGIO (RE)

D. TITOLO

UNITA' DI VENTILAZIONE.Classe proposta (sez./cl./scl) (gruppo/sottogruppo)

L. RIASSUNTO

L'unità di ventilazione (1) comprende un motore elettrico (4) sul cui albero di uscita (5) è calettata una ventola (3), la quale presenta un corpo centrale conformato a tazza (11) ed una pluralità di pale (15). Il corpo centrale (11) è definito da una parete di base (12) e da una parete anulare (13) dalla cui faccia esterna si estendono le pale (15). La principale caratteristica della presente invenzione consiste nel fatto che sulla parete anulare (13) del corpo centrale (11) sono realizzate delle finestre passanti (25) attraverso le quali, in uso, è canalizzata verso l'esterno l'eventuale condensa che viene a crearsi all'interno del corpo centrale (11).

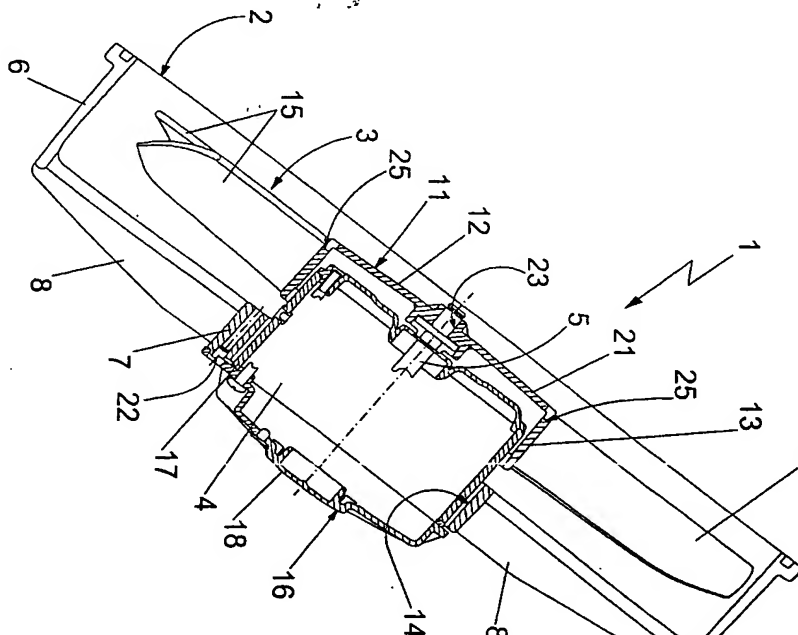


CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

Margherita Donatello

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359

M. DISEGNO



MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359



D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di SPAL S.R.L.,

di nazionalità italiana,

con sede a 42015 CORREGGIO (RE),

VIA PER CARPI, 26/B

Inventore: SPAGGIARI Alessandro

*** ***** ***

La presente invenzione è relativa ad una unità di ventilazione particolarmente ma non esclusivamente per dispositivi installati in veicoli e quali per esempio radiatori, scambiatori di calore ecc..

Come è noto, le unità di ventilazione comprendono essenzialmente una ventola definita da un corpo centrale conformato a tazza e quindi presentante una parete di base ed una parete laterale a sviluppo cilindrico, e da una pluralità di pale che si originano sostanzialmente in modo radiale dalla faccia esterna della parete laterale. All'interno del corpo a tazza è alloggiato almeno parzialmente un motore elettrico sul cui albero di uscita è calettato il suddetto corpo centrale.

Uno dei principali problemi che si verificano nell'unità di ventilazione sopra descritta consiste nel fatto che all'interno del corpo centrale viene a crearsi della condensa che deve essere canalizzata verso

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 333

l'esterno dell'unità di ventilazione.

Attualmente per risolvere il suddetto problema si realizzano dei fori passanti sulla parete di base del corpo centrale.

E' da evidenziare che in realtà il citato problema è risolto in parte in quanto attraverso i suddetti fori non tutta la condensa viene canalizzata verso l'esterno dell'unità di ventilazione. Infatti la ventola ruotando fa sì che la maggior parte della condensa, per la forza centrifuga a cui è sottoposta, si posizioni sulla faccia interna della parete laterale del corpo centrale. Appare chiaro che la maggior parte della condensa rimane all'interno del corpo centrale e che, a ventola ferma, la condensa può dirigersi verso il motore elettrico che come è noto è un organo presentante parti metalliche e circuiti elettrici che potrebbero essere danneggiati dal contatto con un liquido e/o con il vapore.

E' da sottolineare che l'unità di ventilazione può essere installata all'interno od all'esterno del veicolo, ed in questo caso i suddetti fori costituiscono poi una canalizzazione dell'acqua piovana verso il motore elettrico compromettendo ancor più il regolare funzionamento di questo.

Scopo della presente invenzione è quindi quello di realizzare una unità di ventilazione la quale consenta

di ovviare all'inconveniente sopra descritto tramite accorgimenti costruttivi relativamente semplici ed economici.

Secondo la presente invenzione viene realizzata un'unità di ventilazione del tipo comprendente un motore elettrico sul cui albero di uscita è calettata una ventola, la quale presenta un corpo centrale conformato a tazza ed una pluralità di pale, il detto corpo centrale essendo definito da una parete di base e da una parete anulare dalla cui faccia esterna si estendono le dette pale, detta unità di ventilazione essendo caratterizzata dal fatto che sulla detta parete anulare è realizzata almeno una finestra passante attraverso la quale, in uso, è canalizzata verso l'esterno l'eventuale condensa che viene a crearsi all'interno del detto corpo centrale.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista laterale di una unità di ventilazione realizzata secondo i dettami della presente invenzione;

la figura 2 è una sezione diametrale dell'unità di ventilazione di figura 1; e

le figure 3 e 4 sono rispettivamente una vista

laterale ed in pianta di una ventola dell'unità di ventilazione di figura 1.

Con riferimento alle figure 1 e 2, con 1 è indicata nel suo complesso una unità di ventilazione installata in corrispondenza di dispositivi (non illustrati) quali radiatori e scambiatori di calore portati da veicoli od in corrispondenza di altri dispositivi di regolazione della temperatura. In sostanza come è noto l'unità di ventilazione 1 è utilizzata per disperdere nell'ambiente il calore prodotto dai suddetti dispositivi.

L'unità di ventilazione 1 comprende un telaio 2 supportato in modo solidale da una struttura fissa (non illustrata) del veicolo, una ventola 3 installata all'interno del telaio 2, ed un motore elettrico 4 la cui carcassa è solidale al telaio 2 e sul cui albero di uscita 5 è calettata la ventola 3.

Con riferimento alle figure 1 e 2, il telaio 2 comprende una parete anulare 6, un manicotto centrale 7 coassiale alla parete anulare 6, ed una pluralità di costole radiali uniformemente distribuite 8 che collegano la faccia esterna del manicotto 7 alla faccia interna della parete anulare 6. In particolare il manicotto 7 e le costole 8 sono realizzati in corrispondenza di un bordo di estremità assiale della parte anulare 6 ed anzi il manicotto 7 si estende

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359



assialmente per la quasi totalità della sua lunghezza al di fuori dello spazio racchiuso dalla parete anulare 6.

Con riferimento alle figure 3 e 4, la ventola 3 comprende un corpo centrale 11 conformato a tazza e coassiale al manicotto 7 ed alla parete anulare 6 del telaio 2. Tale corpo centrale 11 presenta una parete di base 12 ed una parete anulare 13 che si estende dalla parete di base 12 verso il manicotto 7; il corpo centrale 11 ed il manicotto 7 presentando sostanzialmente il medesimo diametro interno e definendo una sede 14 (figura 2) di alloggiamento del motore elettrico 4. La ventola 3 comprende inoltre una pluralità di pale uniformemente distribuite 15 che si origano dalla faccia esterna della parete anulare 13 e che si estendono verso la faccia interna della parete anulare 6.

Con riferimento alla figura 2, il motore elettrico 4 è installato all'interno di una scatola cilindrica 16 definita da una parete laterale anulare 17 e da due coperchi di estremità assiale 18 e 21; la scatola 16 essendo poi fissata tramite viti 22 al manicotto 7. L'albero 5 si estende al di fuori della scatola 16 attraverso il coperchio 21 e sulla parte di estremità assiale di tale albero 5 è calettato il corpo centrale 11. Infatti nella zona centrale della parete di base 12

è realizzato un foro passante 23 impegnato solidamente dalla suddetta parte di estremità assiale dell'albero 5 e tale zona centrale presenta uno spessore maggiore dell'altra zona della parete di base 12. Tra tale zona centrale e la faccia interna della parete anulare 13 sono ricavate delle costole di rinforzo uniformemente distribuite 24 (figura 4).

Con riferimento alle figure 2, 3 e 4, nella parete anulare 13 del corpo centrale 11 in prossimità del profilo perimetrale della parete di base 12 sono realizzate delle finestre passanti 25. In uso, attraverso tali finestre 25 la condensa viene canalizzata verso l'esterno dell'unità di ventilazione 1. Le finestre 25 sono realizzate in modo uniformemente distribuito ed in particolare sono realizzate nello spazio definito fra due pale successive 15.

Da quanto sopra descritto risultano evidenti i vantaggi conseguiti con la realizzazione della presente invenzione.

In particolare, la realizzazione delle finestre 25 sulla parete anulare 13 per la forza centrifuga a cui è sottoposta la condensa durante la rotazione della ventola 3, migliora nettamente la canalizzazione verso l'esterno della condensa stessa. Inoltre nel caso che l'unità di ventilazione 1 sia installata all'esterno del

veicolo, appare chiaro che l'eventuale acqua piovana non riesce ad infiltrarsi all'interno dell'unità di ventilazione 1. In questo modo si salvaguardia il motore elettrico 4 da contatti, dannosi per lo stesso, con acqua e/o vapore e quindi il motore elettrico 4 può avere una durata di vita maggiore, sottolineando che il componente più costoso dell'unità di ventilazione 1 è proprio il motore 4.

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359

R I V E N D I C A Z I O N I



1. Unità di ventilazione (1) del tipo comprendente un motore elettrico (4) sul cui albero di uscita (5) è calettata una ventola (3), la quale presenta un corpo centrale conformato a tazza (11) ed una pluralità di pale (15), il detto corpo centrale (11) essendo definito da una parete di base (12) e da una parete anulare (13) dalla cui faccia esterna si estendono le dette pale (15), detta unità di ventilazione (1) essendo caratterizzata dal fatto che sulla detta parete anulare (13) è realizzata almeno una finestra passante (25) attraverso la quale, in uso, è canalizzata verso l'esterno l'eventuale condensa che viene a crearsi all'interno del detto corpo centrale (11).

2. Unità di ventilazione (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la detta finestra (25) è realizzata in prossimità del profilo perimetrale della detta parete di base (12).

3. Unità di ventilazione (1) secondo la rivendicazione 1 e/o 2, caratterizzata dal fatto che sulla detta parete anulare (13) è realizzata una pluralità di dette finestre passanti (25).

4. Unità di ventilazione (1) secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che sulla detta parete anulare (13) è realizzata una pluralità di

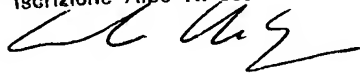
MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359

dette finestre passanti (25) uniformemente distribuite.

5. Unità di ventilazione (1) secondo la rivendicazione 3 e/o 4, caratterizzata dal fatto che le dette finestre (25) sono realizzate nello spazio definito fra due pale successive (15).

p.i.: SPAL S.R.L.

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359

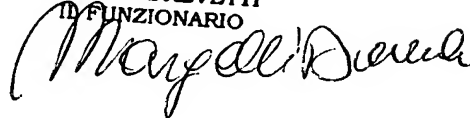


MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA

UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO



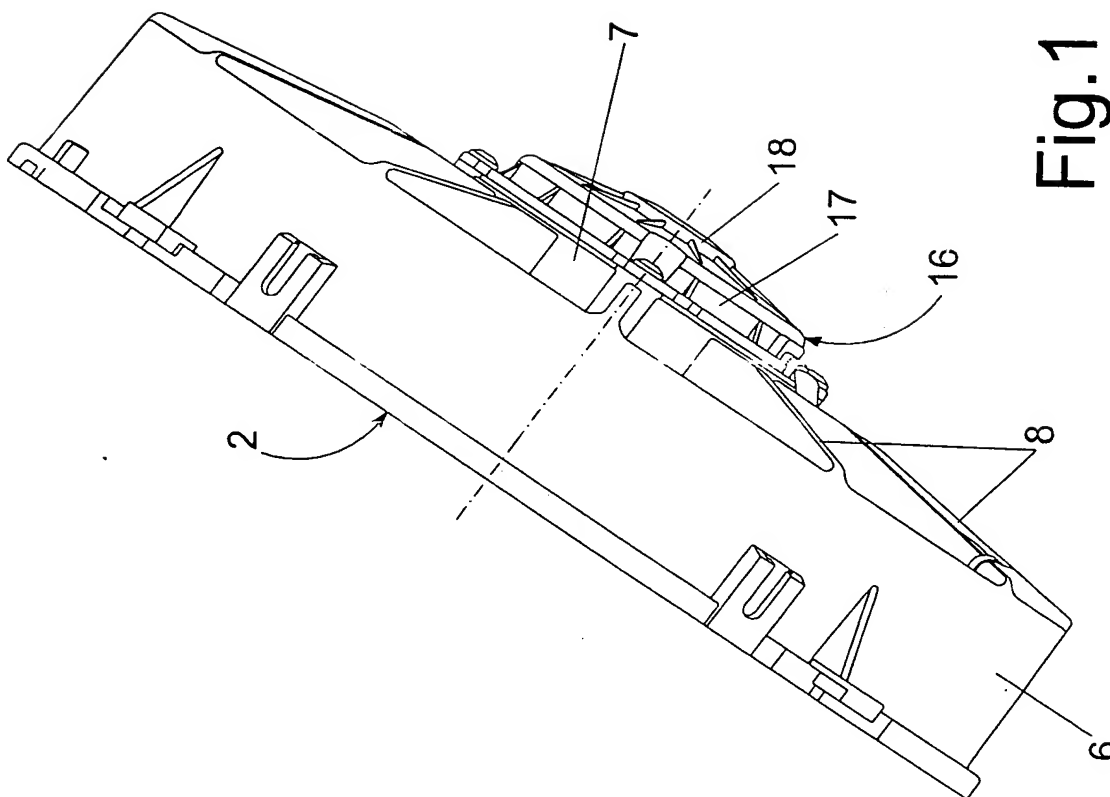


Fig. 1

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359

p.i.SPAL S.R.L.

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

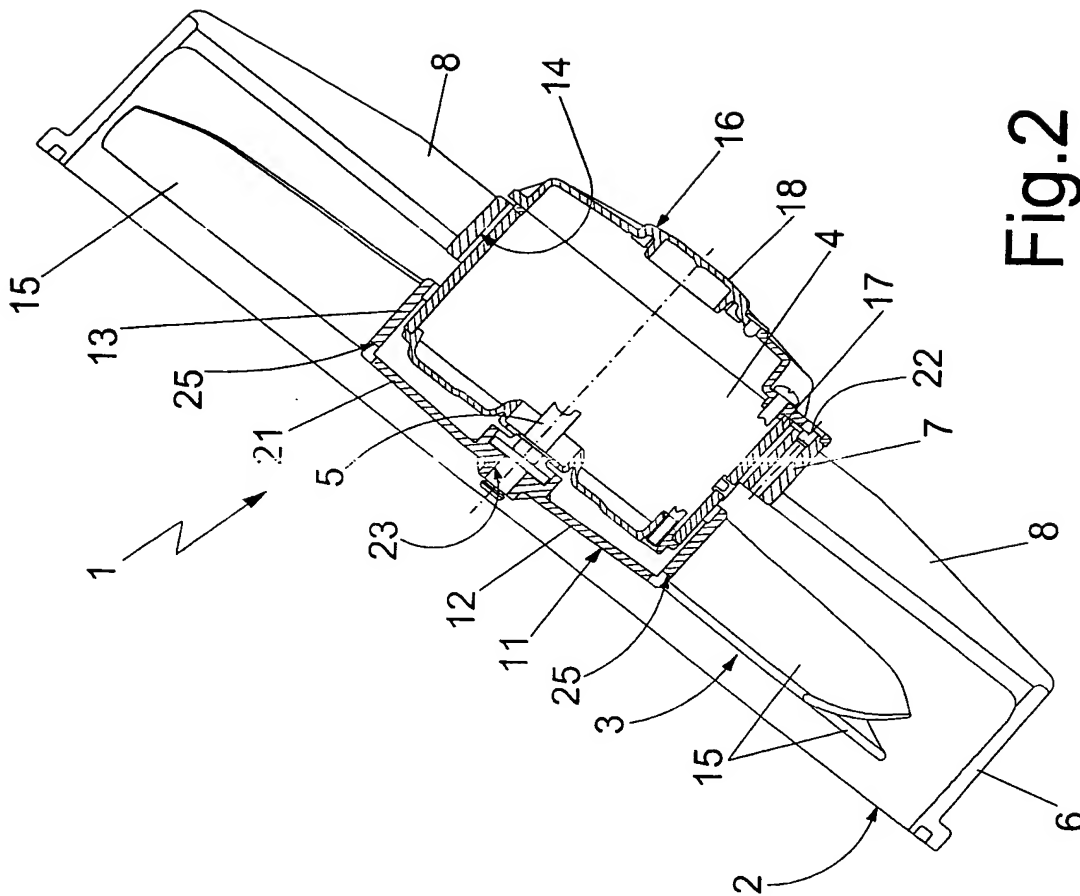


Fig.2

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

p.i.SPAL S.R.L.

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359

[Handwritten signature]

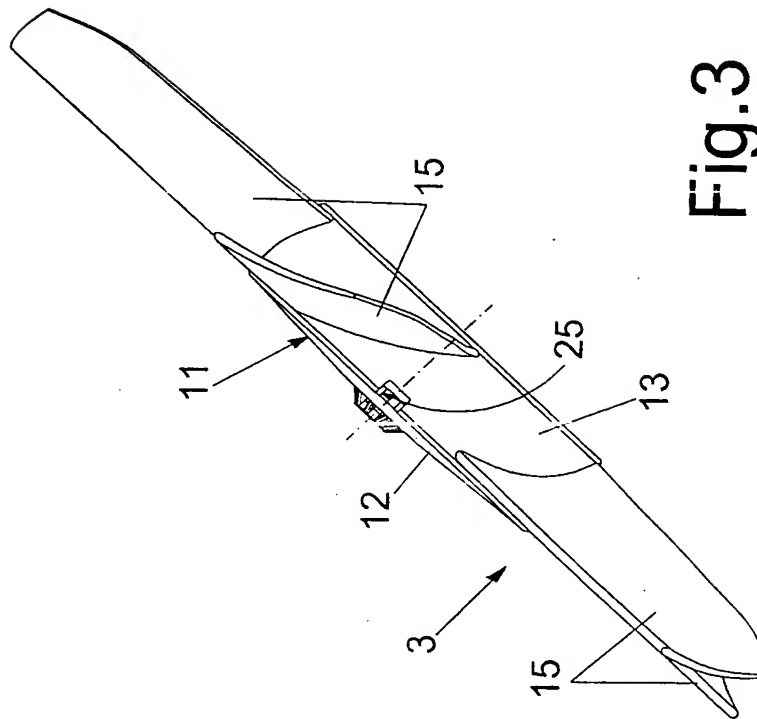


Fig.3

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

p.i.SPAL S.R.L.

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359

[Handwritten signature]

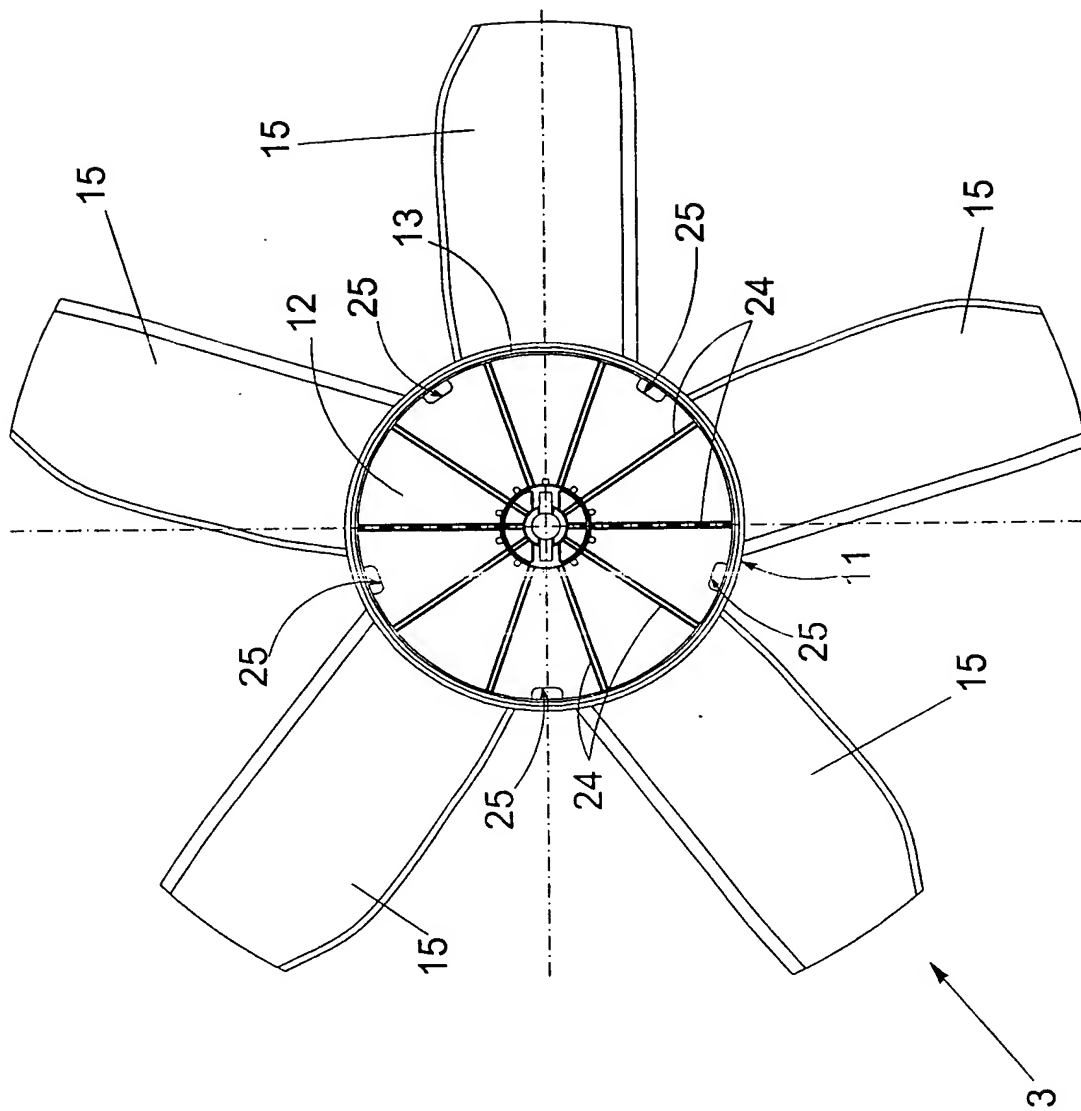


Fig.4

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
UFFICIO BREVETTI
FUNZIONARIO

p.i.SPAL S.R.L.

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359